

**INFORMATION COMMUNICATION CARD SYSTEM**

Patent Number: JP8084197  
Publication date: 1996-03-26  
Inventor(s): KUBOSONO RIYUUJI;; KINOHARA SEIJI;; INAGAKI MITSUHIRO;; TAKANO RIKUO  
Applicant(s): NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>  
Requested Patent: ☐ JP8084197  
Application Number: JP19940217091 19940912  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H04M11/00; G06F13/00; G06K17/00; H04M3/42; H04M15/16  
EC Classification:  
Equivalents: JP3299393B2

**Abstract**

**PURPOSE:** To efficiently perform communication without being conscious of diversified information communication networks and communication service by using an information communication card capable of automatically selecting a communication column optimum for the instruction of a user and performing the communication.

**CONSTITUTION:** The information communication card 200 provided with portability is used. Then, the communication network and communication service optimum for the instruction of the user are automatically selected by user communication service characteristic information which is the individual information of the user inside the information communication card 200, user request service characteristic information which is communication request input information and communication service characteristic information relating to the communication network and the communication service utilizable by an information communication processor 300 read from the information communication processor 300. Thus, regardless of the installation place of the terminal of the information communication processor 300 and the using place of a movable information communication terminal, just by connecting the information communication card 200 to the information communication processor 300, the communication is automatically performed without being conscious of the diversified communication service and complicated charges.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



(3)

信サービス特性情報とをもちとして、利用者が必要とする通信網、通信サービスまたはその双方を選択し、情報通知手段300に通知する通信網/通信サービス選択・通知手段200を持つ。

10009 情報処理装置100は、利用者が必要とする利用者要求サービス特性情報を入力して情報通知カード200に対して通知する利用者要求サービス特性情報通知手段100を持つ。

10010 情報処理装置300は、通信サービス特性情報を情報通知カード200に対して通知する通信サービス特性情報通知手段310と、情報通知カード200が選択した通信網/通信サービスに関する情報を入力し、それらとの接続動作を実行して通信を行う通信制御手段320を持つ。

10011 上記の情報処理装置100が持つ利用要求サービス特性情報通知手段100の機能を、情報通知処理装置300内に利用要求サービス特性情報通知手段330として用意してもよい。

10012

【作用】本発明では、携帯性のある情報通信カード200を用いることにより、情報通信カード200内の利用者の超人情報である利用要求サービス特性情報と、通信要求入力情報である利用者要求サービス特性情報と、情報通信処理装置300から読み取った情報通信処理装置300により可能な通信網/通信サービスに関する通信サービス特性情報を自動的に選択する。情報通信処理装置(端末)200の設置場所や移動可能な情報通信端末においてはその利用場所によらず、情報通信カード200を情報通信処理装置300に接続するだけで、多様な通信サービスや複雑な料金体系を認識することなく自動的に通信することができる。

10013  
【実施例】本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【第1の実施例】図2は本発明の第1の実施例のブロック構成図、図3は本発明の第1の実施例の信号シーケンス図である。

10014 本実施例では、図1に示す情報処理装置100が図2の携帯情報端末1に対応し、利用者要求サービス特性情報通知手段110は、携帯情報端末1の主にカード接続制御部11、通信情報制御部12、情報入力部14により実現される。また、図1に示す情報通信カード200が図2の情報通知カード2に対応し、利用者要求サービス特性情報・管理手段210は利用者要求サービス特性情報・管理手段25に相当する。通信網/通信サービス選択・通知手段220は、主に携帯端末/通信端末接続制御部21とサービス利用情報作成部23と通信情報制御部24によって実現される。図1に示す情報通信処理装置300が図2の情報通信端末3に対応し、

4  
し、通信サービス特性情報通知手段310は主に通信サービス特性情報・管理手段33、習得情報読み取り制御部36、カード接続制御部35によって実現される。また、通信制御手段320は通信指示部32および回線・通信制御部31に対応している。

10015 情報通信システムのサービスを実現するため、あらかじめ情報通信端末3内の通信サービス特性情報・管理手段33に、通信サービス特性情報として、情報通信端末3が加入している通信網サービスおよび情報センターサービスに対応した最新の通信料金体系データである最新通信料金データ情報と、そのバージョン情報と、情報通信端末3の設置エリアを示す情報通信端末設置エリア市外局番情報と、情報通信端末3が接続可能な通信網を示す接続可能通信網情報とを設定してお

く。  
10016 また、あらかじめ情報通信カード2内の利用者要求サービス特性情報・管理手段25に、利用者通信サービス特性情報として、利用者が契約している通信網サービスおよび情報センターサービス等の利用者契約サービス情報と設定し、通信料金データ情報・管理手段26に利用者が契約している通信網サービスおよび情報センターサービスに対応した通信料金体系データである通信料金体系データ情報を設定しておく。

10017 本サービスの利用者が携帯情報端末1に情報通信カード2を挿入すると、情報通信カード2の携帯端末/通信端末接続制御部21と携帯情報端末1のカード接続制御部11間の接続処理が行われ、カード接続制御部11からカード情報読み取り制御部13に接続完了情報が転送される。この接続完了情報により、カード情報読み取り制御部13は、利用者契約サービス情報の要求情報を作成してカード接続制御部11に転送する。この要求情報を受けたカード接続制御部11は、携帯端末/通信端末接続制御部21との間で要求情報転送処理を行い、携帯端末/通信端末接続制御部21は、さらにその要求情報を利用者契約サービス情報読み取り制御部22に転送する。

10018 要求情報を受けた利用者契約サービス情報読み取り制御部22は、利用者契約サービス情報・管理手段25内に蓄積された利用者契約サービス情報を読み取り、携帯端末/通信端末接続制御部21へ転送する。携帯端末/通信端末接続制御部21は、カード接続制御部11との間で利用者契約サービス情報転送処理を行い、カード接続制御部11は、さらにその利用者契約サービス情報を通信情報制御部12へ転送する。

10019 利用者契約サービス情報を受けた通信情報制御部12は、利用者契約サービスの通知情報を作成して情報指示部15に転送し、ここで利用者契約サービス情報の表示を行う。

10020 これに対し、本サービスの利用者が情報表示部15に表示された利用者契約サービス情報を参考に

5  
しながら、情報入力部14から通信メディアや通信相手先番号(相手情報通信端末番号または情報センター番号)等と利用者要求サービス特性情報(以下、通信要求情報という)を入力すると、その情報は通信情報制御部2112に転送され、通信情報制御部12は通信要求情報の入力情報と利用者契約サービス情報との照合処理を行う。この際、情報入力部14から入力する情報については音声等の入力情報を含んでもよい。

10021 照合処理を行った結果、通信要求情報の入力情報を利用可能であれば、通信情報制御部12は、その入力情報をカード接続制御部11に転送し、入力情報の入力情報と、端末接続制御部11は、端末接続制御部21との間で入力情報転送処理を行い、端末接続制御部21は、さらにその入力情報を携帯端末入力情報・管理手段27に転送する。

10022 携帯端末入力情報・管理手段27は、その入力情報の習得管理処理を行うと同時に入力情報の入力完了情報を作成して、携帯端末/通信端末接続制御部21に転送する。入力完了情報を受けた携帯端末/通信端末接続制御部21は、カード接続制御部11との間で入力完了情報転送処理を行い、カード接続制御部11は、さらにその入力完了情報を通信情報制御部12に転送する。

10023 入力完了情報を受けた通信情報制御部12は、入力完了通知情報を作成して情報表示部15に転送し、ここで入力完了情報の表示を行う。一方、通信情報制御部12において、通信要求情報の入力情報と利用者契約サービス情報の照合処理を行った結果、その入力情報を利用不可であれば、入力情報利用不可通知情報を作成して情報表示部15に転送し、ここで入力情報利用不可情報の表示を行う。この際、利用者は情報入力部14より、新たに通信メディアや通信相手先番号等の通信要求情報を入力することにより、情報入力動作を継続することができ。

10024 次に、本サービスの利用者が携帯情報端末1からの通信要求情報入力のための情報通信カード2を引き出し、街頭等に設置された公衆端末等の情報通信端末3に挿入すると、情報通信端末3のカード接続制御部35と情報通信カード2の携帯端末/通信端末接続制御部21間の接続処理が行われ、携帯端末/通信端末接続制御部21から通信情報制御部24へ接続完了情報が転送される。通信情報制御部24は、最新通信料金データ・バージョン情報の要求情報を作成して、携帯端末/通信端末接続制御部21へ転送する。最新バージョン要求情報を受けた携帯端末/通信端末接続制御部21は、カード接続制御部35との間で最新バージョン要求情報転送処理を行い、カード接続制御部35は、さらにその最新バージョン要求情報を習得情報読み取り制御部36に転送する。

10025 最新バージョン要求情報を受けた習得情報

(4)

6  
読み取り制御部36は、通信サービス特性情報・管理手段33内に蓄積された最新通信料金データのバージョン情報を読み取り、カード接続制御部35へ転送する。これに対し、カード接続制御部35は、携帯端末/通信端末接続制御部21との間で最新バージョン情報転送処理を行い、携帯端末/通信端末接続制御部21は、さらにその最新バージョン情報を通信情報制御部24に転送する。

10026 最新バージョン情報を受けた通信情報制御部24は、通信料金データ情報・管理手段26内にあらかじめ蓄積された通信料金データのバージョン情報を読み取り、受け取った最新バージョン情報との照合処理を行う。

10027 照合処理を行った結果、両バージョン情報と同じ場合、通信情報制御部24は、情報通信端末設置エリア市外局番情報と接続可能通信網情報および時刻情報を要求する要求情報①を作成し、携帯端末/通信端末接続制御部21に転送する。また、照合処理を行った結果、両バージョン情報が違う場合、通信情報制御部24は、要求情報①に加え最新通信料金データ情報も要求する要求情報②を作成し、携帯端末/通信端末接続制御部21に転送する。

10028 要求情報①または②を受けた携帯端末/通信端末接続制御部21は、カード接続制御部35との間で要求情報転送処理を行い、カード接続制御部35は、さらにその要求情報①または②を習得情報読み取り制御部36に転送する。

10029 習得情報読み取り制御部36は、要求情報①を受けた場合、通信サービス特性情報・管理手段33内に蓄積された情報通信端末設置エリア市外局番情報と接続可能通信網情報を読み取ると共に、時刻情報・管理手段37内に蓄積されている時刻情報を読み取り、これらの読み取り情報④をカード接続制御部35に転送する。また、要求情報②を受けた場合には、読み取り情報④に加え、さらに通信サービス特性情報・管理手段33内に蓄積された最新通信料金データ情報も読み取り、これらの読み取り情報⑤をカード接続制御部35に転送する。

10030 上記の読み取り情報①または⑤を受けたカード接続制御部35は、携帯端末/通信端末接続制御部21との間で読み取り情報転送処理を行い、携帯端末/通信端末接続制御部21は、さらにその読み取り情報①または⑤を通信情報制御部24に転送する。

10031 ここで通信情報制御部24は、読み取り情報①を受けた場合には、携帯端末入力情報・管理手段27内に蓄積された利用者入力情報と、通信料金データ情報とを読み取り、また、読み取り情報②を受けた場合には、携帯端末入力情報・管理手段27内に蓄積された利用者入力情報を読み取った後、これらの情報(時

(5)

7  
別情報、情報通信端末設置エリア市外局番情報、接続可能通信情報、最新通信料課金データ情報、利用者入力情報を照会して最速な接続ルート（情報通信網）を判断し、利用者の指示条件に該当する通信サービス、情報センササービスを選択し、この選択情報を作成すると共に、携帯情報端末入力情報に含まれる通信相手先番号情報をサービス利用情報作成部23へ転送する。なお、上記の情報をもとに最速な通信網サービスや情報センササービスを選択することは、例えばあらかじめ用意した選択用のテーブルや所定の計算式を用いた詳細により容易に実施することができるので、ここでの詳しい説明は省略する。

【0032】この際、通信情報判断部24は先に述べた読み取り情報②を受けた時のみ、最新通信料課金データ情報と先に受けた最新通信料課金データのバージョン情報とを通信料課金データ情報管理・管理部26へ転送する。この情報を受けた通信料課金データ情報管理・管理部26は、あらかじめ保持していた情報に、受け取った最新通信料課金データ情報とそのバージョン情報を上書きし、それらを管理処理する。

【0033】またここで、情報通信カード2内の通信情報判断部24において自動的に判断している最速な接続ルート（情報通信網）等の情報に対し、幾つかの選択候補情報を作成して情報候補情報3内の情報表示部38に表示し、その選択候補情報を情報入力部34で選択入力できるようにすることで、利用者が自ら接続ルート等を選択できるように容易に拡張可能である。

【0034】次に、選択情報と通信相手先番号情報を受けたサービス利用情報作成部23は、情報通信網サービスおよび相手情報通信端末5（情報センタを含む）の提供するサービスを受けるのに必要なサービスコード等を含むサービス利用情報を作成し、携帯端末/通信端末接続制御部21に転送する。サービス利用情報を受けた携帯端末/通信端末接続制御部21は、カード接続制御部35との間でサービス利用情報転送処理を行い、カード接続制御部35は、さらにそのサービス利用情報を通信指示部32に転送する。

【0035】サービス利用情報を受けた通信指示部32は、そのサービス利用情報をもとにダイヤル発信情報を作成すると共に、作成したダイヤル発信情報を回線・通信網制御部31に転送する。ダイヤル発信情報を受けた回線・通信網制御部31は、回線・通信制御手順処理を行った後、選択した最速な通信網4を介して相手情報通信端末5に発信する。

【0036】情報通信端末3は、相手情報通信端末5から接続応答情報を受け取ると、その接続応答情報を回線・通信網制御部31で受信し、回線・通信制御手順処理を行った後、通信指示部32に接続応答情報を転送する。その後、通信指示部32は、先に述べたサービス利用情報をもとに通信サービス手順に従って情報の取得等

8

を行い、相手情報通信端末5から送られてくる情報については回線・通信網制御部31で受信し、回線・通信制御手順処理を行った後、その受信情報を情報表示部38に転送し、ここで受信情報の表示を行う。

【0037】ここでもし、相手情報通信端末5が通信中またはその他の原因で通信不可の場合には、通信網または相手情報通信端末5から送られてくる通信不可情報を回線・通信網制御部31で受信し、回線・通信制御手順処理を行った後、通信不可情報を情報表示部38に転送し、ここで通信不可情報の表示を行う。この際、利用者は必要に応じて情報入力部34より通信補助情報を入力することによって、通信サービスを継続することができる。

【0038】以上の実施例における信号シーケンスは、図3に示すとおりである。利用者通信要求情報入力フェーズでは、情報通信カード2は携帯情報端末1へ利用者契約サービス情報を送り、利用者入力情報である利用者要求サービス特性情報を取得する。次に、最速通信ルート選択フェーズでは、情報通信カード2は、情報通信端末3から最新通信料課金データバージョン情報を受け取り、最速な通信網/通信サービスを選択してサービス利用情報として通知する。

【0039】情報通信フェーズでは、情報通信端末3は、受け取ったサービス利用情報により相手情報通信端末5に対し自動発信を行い、接続応答を受けて、通信サービス手順に応じた通信を行う。

【0040】（第2の実施例）図4は本発明の第2の実施例のブロック構成図である。第2の実施例は、第1の実施例で示した情報通信カードシステムにおける携帯情報端末1の機能を、情報通信端末3に持たせることにより実現する情報通信システムサムサービスの例である。

【0041】第1の実施例では、第1の実施例で説明した携帯情報端末1の各部の機能について、カード接続制御部11は図4の情報通信端末3のカード接続制御部35に、通信情報判断部12は図4の通信情報判断部39に、カード情報部を取り制御部13は図4の登録情報部を取り制御部36に、情報入力部14は図4の情報入力部34に、情報表示部15は図4の情報表示部38に、それぞれ対応して実現されるようになっている。

【0042】本サービスの利用者は、情報通信カード2を図4に示す情報通信端末3に挿入することにより、第1の実施例で説明した情報通信カードシステムと同様のサービスを利用することができる。

【0043】図3に示す信号シーケンス図において、利用者通信要求情報入力フェーズの携帯情報端末1と情報通信カード2との信号シーケンスは、第2の実施例においては携帯情報端末1が情報通信端末3に置き換わる。【0044】以上、実施例で説明したように、この情報通信カードシステムは、情報通信カード2内の利用者の

(6)

9

個人情報である利用者通信サービス特性情報と、通信要求入力情報である利用者要求サービス特性情報と、情報通信端末3から読み取った情報通信端末の通信サービス特性情報とから、携帯性のある情報通信カード2内の通信情報判断部24が利用者の指示に最速な通信網を自動的に選択し通信できることを特徴とする。

【符号の説明】

100 情報処理装置  
110 利用者要求サービス特性情報通知手段  
200 情報通信カード  
210 利用者通信サービス特性情報管理・管理手段  
220 通信網/通信サービス選択・通知手段  
300 情報通信処理装置  
310 通信サービス特性情報通知手段  
320 通信制御手段  
330 利用者要求サービス特性情報通知手段  
400 通信網  
500 情報センタ

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図である。

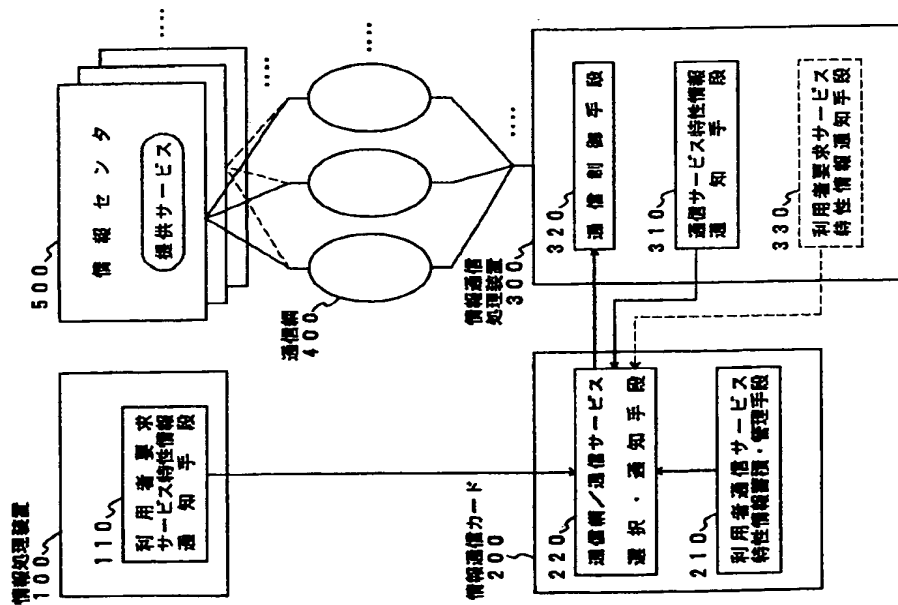
【図2】本発明の第1の実施例のブロック構成図であ

10

る。  
【図3】本発明の第1の実施例の信号シーケンス図である。  
【図4】本発明の第2の実施例のブロック構成図である。

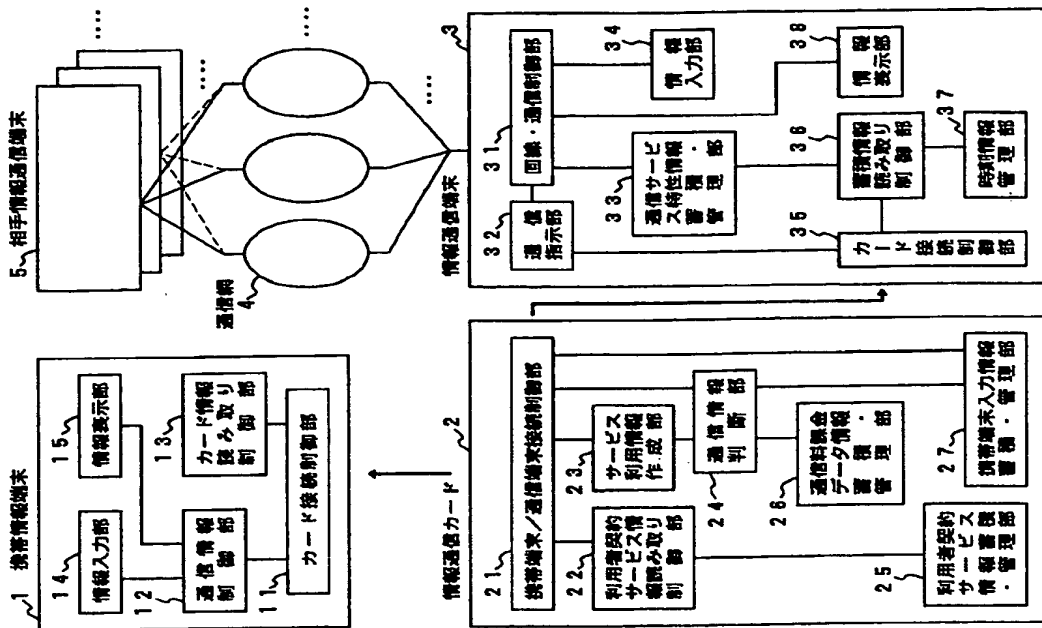
(7)

【図 1】



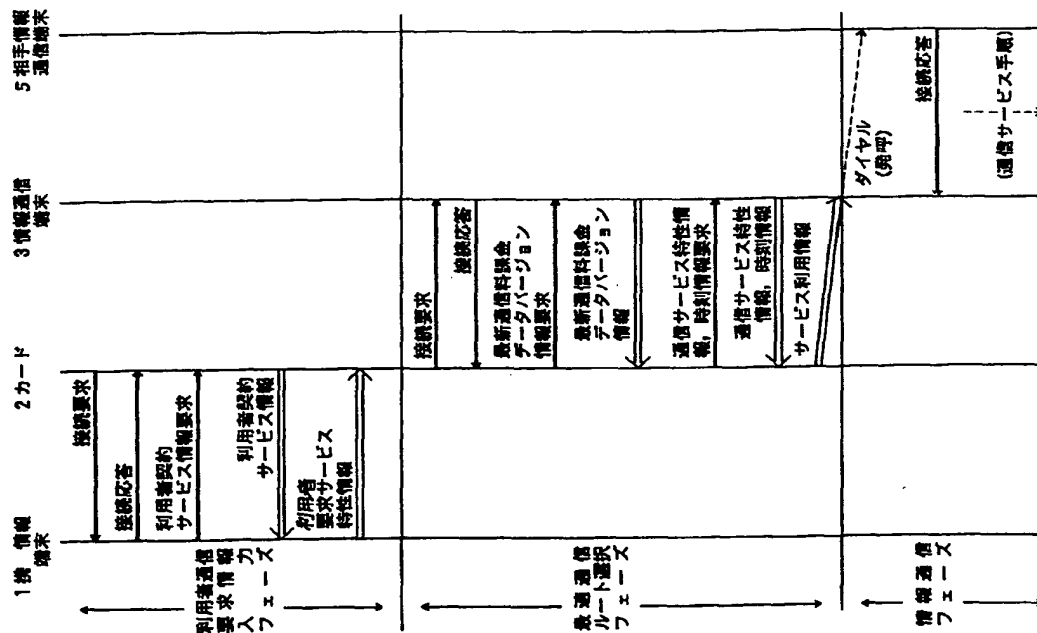
(8)

【図 2】



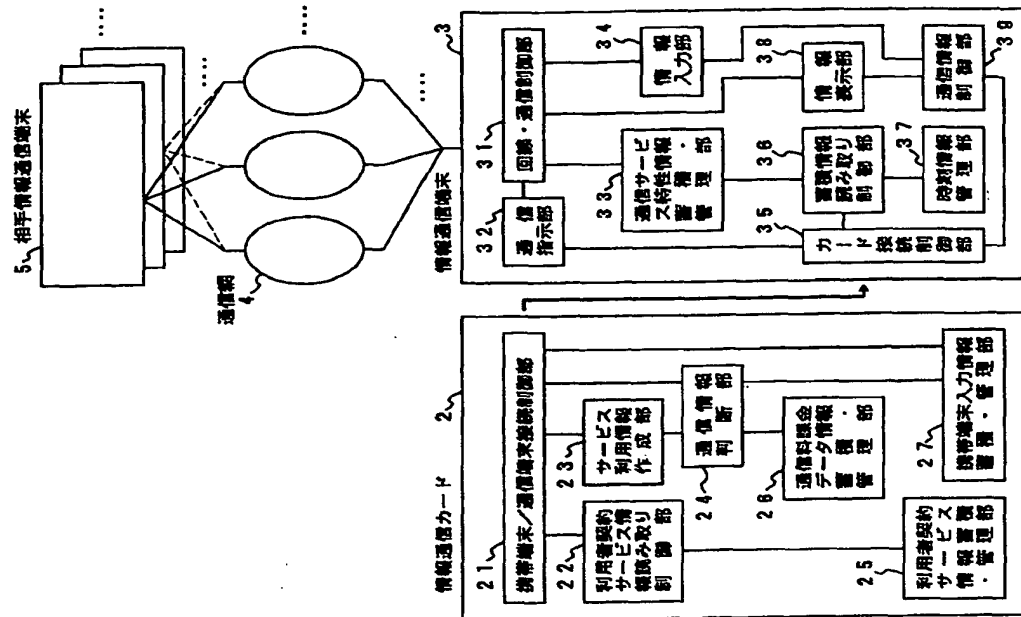
(9)

【図3】



(10)

【図4】



(11)

フロントページの続き

(72)発明者 高野 隆男

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内